

## Розробка універсальної моделі організаційного реінжинірингу

Представлено модель реінжинірингу функціональної структури як найважливішого компонента організації. Розглянуто окремі етапи цієї моделі, які включають як концептуальні, так і технологічні аспекти реструктуризації організації. Наведено матеріали щодо використання авторської моделі реінжинірингу структур економічних систем типу “організація”. Виділено основні переваги розглянутої моделі у порівнянні з наявними методами.

**організація, модель, менеджмент, формулювання, стратегія, структура**

**Постановка проблеми.** Розвиток, а іноді й виживання організації в сучасних умовах залежать від своєчасності і глибини її оновлення. Найважливішу роль при цьому відіграють перебудова і оптимізація структури, формування і реалізація нової системи управління, розробка механізмів її функціонування й розвитку в умовах жорсткої конкуренції [1].

Сучасний організаційний розвиток обумовлюється тенденціями поглиблення зв'язків науки і практики, а також потребою ефективного використання коштів для організаційної перебудови. Незважаючи на наявність методів реформування організацій і їх структур, існують проблеми створення таких структур, які не тільки повинні відповідати цілям і завданням організації, але і здатні гнучко перебудовуватися під впливом ринкових факторів, і а іноді, і успішно протистояти їм. Існуючі моделі реінжинірингу орієнтуються в основному на бізнес-процеси і не стосуються функціональних елементів організації.

**Аналіз останніх публікацій і досліджень.** Наукові дослідження в цьому напрямку вимагають часу і зусиль багатьох учених. Тому, актуальним стає розвиток структури організації на основі функціонального підходу із застосуванням концепції реінжинірингу [2].

Реінжиніринг — перепроєктування організацій, можливе при визнанні необхідності модернізації або розвитку, спрямованості на інші цінності і при використанні досягнень науки [2].

Реінжиніринг застосовується у випадках, коли:

— організація перебуває в стані глибокої кризи, що виражається у надвисокому рівні витрат, масовій відмові споживачів від продукції/послуг, зниженні якості та конкурентноздатності продукції, відтоку кваліфікованих фахівців тощо;

— положення організації визначається як задовільне, але прогнози її діяльності на майбутнє є несприятливими, оскільки вона зтикається з небажаними тенденціями стосовно конкурентноздатності, прибутковості тощо;

— організація є благополучною і агресивною, швидкозростаючою, тому її стратегія проявляється в прискореному нарощуванні відриву від конкурентів та створенні унікальних конкурентних переваг [3].

**Формулювання цілей статті.** Метою роботи є проведення аналізу та надання рекомендацій щодо створення умов проведення реінжинірингу функціональних структур підприємств та організацій Кіровоградського промислового комплексу.

Отже, об'єктом реінжинірингу є організація та її основний компонент — функціональна структура. Універсальну модель реінжинірингу функціональної структури представимо на рис. 1.

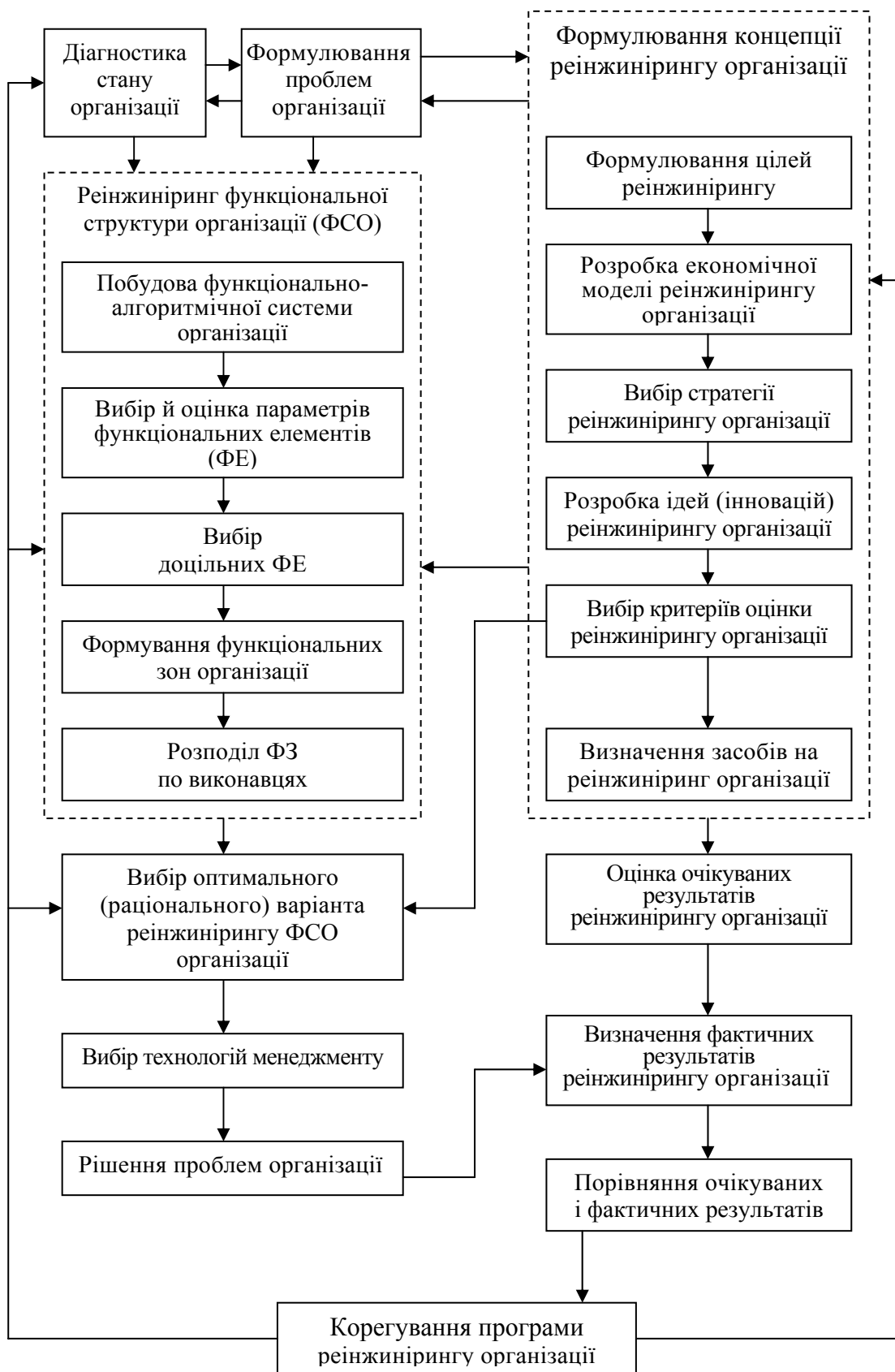


Рисунок 1 – Універсальна модель реінжинірингу функціональної структури організації

Формулювання концепції реінжинірингу організації. Концепція повинна містити мету, підходи, стратегію, пріоритети й критерії розвитку організації в процесі реінжинірингу. Виконуватися ця діяльність може як самостійно, так і з урахуванням проблем, сформульованих при діагностиці організації. Рішення даються у вигляді переліку завдань, які необхідно виконати при реінжинірингу організації. Конкретні дії з виконання кожного завдання вказуються в плані заходів. Завдання й заходи рекомендується групувати за напрямками реінжинірингу.

Формулювання мети реінжинірингу організації. Мета – бажаний стан або кінцевий результат. Цілі в широкому змісті містять у собі наміри, цільові функції, рубежі часу, критерії, завдання, квоти. Для виконання глобальної цілі організації може бути побудована система (дерево) цілей, яка визначається сукупністю множини компонентів, та, якщо немає вибору між способами досягнення поставленої мети, то проблеми ухвалення рішення взагалі не існує.

Цілі завжди формулюються до двох категорій – стабілізації й розвитку. Цілі стабілізації спрямовані на збереження або підтримку процесів, які мають цінність ресурсів і станів. Цілі розвитку спрямовані на придбання ресурсів або досягнення таких станів, до яких необхідно прагнути.

При практичному використанні цілі розбиваються на підцілі (робочі цілі). Для їх успішного формулювання необхідно:

- визначити дії, які варто почати;
- вказати один або декілька можливих результатів;
- вказати строки передбачуваного здійснення цілі (рік, місяць, число);
- визначити витрати на досягнення цілей;
- встановити критерії, які можуть свідчити про те, що ціль досягнута;
- забезпечити впевненість у тому, що діяльність, спрямована на досягнення цілі, контролюється тим, хто цю ціль встановив.

Одночасно із цілями варто визначити й місію. Місія – не тільки стратегічний орієнтир діяльності керівників і всього колективу, це також те, що створює організації неповторний імідж. Місія організації в процесі стратегічного розвитку може зберігатися або змінюватися залежно від ринкової ситуації.

Розробка економічної моделі реінжинірингу організації. Найбільше суттєвими цілями більшості організацій є одержання доходу та прибутку. На певному етапі діяльності організації ставиться завдання максимізації прибутку. Збільшення прибутку може бути досягнуте за рахунок збільшення ціни, зниження собівартості та підвищення обсягу продажу. Останній фактор, у свою чергу, залежить від обсягу операційної діяльності та рівня маркетингових досліджень. Кожен напрямок може бути реалізований різними методами й ресурсами, тому їх вибір повинен бути обґрунтований та взаємопов'язаний.

Реінжиніринг організації може бути реалізований у рамках двох підходів: проектного або програмного. Основа проектного підходу – мета, яка встановлюється як проект бажаного стану організації на довгострокову перспективу. Ця мета може допускати підвищення конкурентноздатності й захоплення більшої частки ринку або інші якісні зміни діяльності організації, що забезпечують їй більшу рентабельність або стабільність.

Програмний підхід впливає із проблем та можливостей їх дозволу, що існує на даний момент часу. Якщо при проектному підході виходять із належного, то при програмному – з реального й вибирають такі зміни, щоб одержати максимальний результат. Конкретні цілі, механізми їх досягнення й заходи визначаються в ході реалізації програми, при цьому мета кожного етапу визначається безпосередньо перед його здійсненням на основі аналізу поточної ситуації й результатів попереднього етапу.

Заздалегідь визначаються лише концепція й стратегія програми. У розглянутій моделі використовується програмний підхід, так як напрямком реінжинірингу організації визначається існуючими проблемами, а їх рішення необхідно час від часу корегувати в зв'язку з постійною динамікою зовнішнього середовища.

Вибір стратегії реінжинірингу організації. Стратегія організації являє собою сукупність основних напрямків її діяльності, а також способів їх реалізації в певний проміжок часу. У концепцію програми стратегічного розвитку рекомендується, також, включати питання забезпечення стабільності організації, зокрема, вирішення наступних завдань:

- розробку інноваційних пропозицій та формування організаційної культури, що дозволяють досягти стратегічної конкурентноздатності організації;
- розробку та впровадження інноваційних технологій, що забезпечують виробництво товарів із принципово новими споживчими якостями, які не мають аналогів за кордоном та що дозволяють завоювати частки ринків за межами України;
- перехід до створення своїх ринків (розвитку в потенційних покупців нових потреб, для задоволення яких можливо використати продукцію або послуги, вироблені за допомогою технологій, наявних тільки в даній організації);
- націленість діяльності з інноваційного та інвестиційного проектування на забезпечення значення критерію “ціна/якість” на світовому рівні для будь-якого продукту.

З існуючих стратегій базовою є ринкова стратегія, що визначає всі інші стратегії, у тому числі інноваційну, технологічну, економічну, фінансову, соціальну.

Розробка ідей (інновацій) реінжинірингу організації. Ідея (інновація) повинна представляти конкретний спосіб реалізації того або іншого варіанта концепції та стратегії розвитку діяльності організації.

Вибір критеріїв оцінки реінжинірингу організації. Для вибору критерію існують два правила. Критерії, які використовуються для рішення завдань “низького рівня”, повинні логічно збігатися із критеріями, які використовуються на більш високому рівні. Щоб критерії вели до розумного результату, необхідно виключити можливість накладення на них повторних обмежень.

Визначення коштів на реінжиніринг організації. Концепція повинна містити опис тих коштів, які будуть використані для реалізації того або іншого варіанта реалізації реінжинірингу організації.

Діагностика стану організації. Призначення даного етапу зводиться до визначення початку досліджень, відправної платформи подальшої роботи. Основними елементами стану організації є позиції (точки зору), об'єкти, зв'язки різних типів, зовнішні впливи, структури, сфери діяльності, феномени (процеси, явища, події), тимчасові аспекти. Методика діагностики, яка пропонується виконана на тій же методичній основі, що і програма реінжинірингу.

Формулювання проблем організації. Будь-яка проблема визначається наявністю двох ситуацій (станів): ідеальної й реальної. Ідеальна (бажана) ситуація формулюється мовою цілей, оскільки реальний стан (наприклад, обсяг продажу, рівень прибутку) не влаштовує вищих керівників організації.

Для формулювання проблеми виконують опис процесу виявлення проблеми, установлення наявності проблеми як сукупності деяких завдань, подання проблеми в розгорнутому вигляді, визначення небажаних наслідків проблеми.

Практично будь-яку проблему можна представити у вигляді сукупності складових елементів, які найчастіше називаються завданнями. Завдання являє собою деякий процес, рішення якого сполучене з якими-небудь процедурами (розумовими,

діяльними та іншими). Методи рішення завдань, як правило, відшукуються у певному предметному або професійному полі.

Всі завдання розбиваються на три типи: детерміновані, невизначені та ймовірнісні – залежно від рівня знань, які мають фахівці відносно імовірності наслідків або результатів при використанні різних варіантів.

Основними напрямками, які можуть бути включені в програму реінжинірингу, є:

- розробка концепції нової продукції;
- реалізація заходів з підвищення якості продукції/послуг;
- підвищення ефективності управлінської та інноваційної діяльності;
- забезпечення повноти та раціоналізація функціональної структури;
- забезпечення оптимальної чисельності працівників;

удосконалення інформаційного, технічного та програмного забезпечення конструкторських та технологічних розробок;

- підвищення кваліфікації працівників;
- поліпшення умов праці та удосконалення системи оплати праці.

У програму реінжинірингу включаються тільки ті напрямки, які необхідні для вирішення проблем при наявності відповідних ресурсів у організації, виявлених при діагностиці. Інші напрямки відносяться до перспективних.

Реінжиніринг функціональної структури організації. Для реформування старої або створення нової функціональної структури організації (ФСО) необхідно побудувати повну функціонально-алгоритмічну систему (ФАС) організації, яка дозволить вибрати функціональні елементи (ФЕ), які необхідно вирішувати в організації. Для побудови нової структури організації використовується базова модель інжинірингу ФСО, описана в [4].

Функціональні елементи оцінюються параметрами важливості (корисності) та складності реалізації, які, у свою чергу, є інтегральними та складаються з декількох показників.

ФАС організації являє собою орієнтований граф, що може бути упорядкованим по інформаційним зв'язкам, рівням та функціональним зонам. Упорядкування графа служить для досягнення однієї мети – подання ФАС організації у вигляді, зручному для реалізації ФЕ в організації.

Вибір доцільних ФЕ може здійснюватися двома способами: за допомогою евристичного алгоритму, а також алгоритму, виконаного на основі принципу оптимальності Беллмана [5]. Освоєння нових ФЕ в організації може вестися в кілька черг через обмеженість ресурсів.

Формування функціональних зон організації здійснюється по слабких зв'язках між тісно зв'язаними комплексами ФЕ (завдань). Після виконання функціонального структурування ФАС організації приводиться до однієї з відомих структур.

Розподіл ФЕ по виконавцях в організації є найважливішою процедурою й виконується на основі орієнтованого графа, складу виконавців і трудомісткості виконання ФЕ. Для цього розроблені два алгоритми: один заснований на методі Брукса, інший – на методі цілеспрямованого перебору Лемке–Шпильберга [4]. Виконання розподілу ФЕ відповідно до кваліфікації фахівців забезпечує рішення ФЕ в строк і якісно.

Вибір оптимального (раціонального) варіанта реінжинірингу ФСО організації. Якщо буде представлено кілька конкуруючих варіантів реінжинірингу, то вони оцінюються на основі обраних раніше критеріїв з урахуванням різних обмежень.

Вибір технологій менеджменту. Технології менеджменту використовуються в тій чи іншій конкретній ситуації для підвищення ефективності рішення ФЕ організації [4]. Наприклад, для рішення завдання “укладання договору” потрібне застосування

технологій менеджменту (нарада, переговори, презентація), вибудовування й реалізація послідовності конкретних операцій, іноді в умовах дефіциту часу. Тому, якщо фахівець має досвід використання типових технологій менеджменту, то йому легше побудувати нову нестандартну технологію.

При використанні технологій менеджменту є необхідною наявність кваліфікованих фахівців, готовність персоналу до прийняття технологій, оцінка соціально–психологічних характеристик персоналу та партнерів.

Рішення проблем організації. Підсумком реінжинірингу ФСО є визначення взаємозалежних ланцюжків ФЕ, придбання фахівцями організації здатностей кваліфіковано реалізовувати ФЕ й використати для їхнього рішення відповідні технології менеджменту, об'єктивне закріплення завдань за підрозділами із вказівкою норм і зразків їх виконання. Для цього можуть бути виконані наступні заходи: формування нових підрозділів, призначення фахівців на нові посади, зміна штатного розкладу, зміна посадових інструкцій, включення нових завдань у діяльність підрозділів, нормування ФЕ.

Оцінка очікуваних результатів реінжинірингу організації. Основними результатами реінжинірингу є зміна кількісних й якісних показників діяльності організації та її підрозділів. Ці результати можуть бути декількох видів: економічні, матеріальні, інформаційні, трудові, соціальні, психологічні та ін. Кожен вид результатів характеризується відповідними параметрами.

Визначення фактичних результатів реінжинірингу. На цьому етапі відбувається оцінка значень показників, обраних на попередньому етапі. Якщо з фіксацією й інтерпретацією кількісних показників практично не буває проблем, то з якісними показниками можуть виникнути певні складнощі. Для реєстрації параметрів варто використати анкети, опитувальники, тести, які повинні зафіксувати у працівників організації нові значення соціальних та психологічних показників, пов'язаних зі зміною менеджменту організації.

Порівняння очікуваних та фактичних результатів. З'являються втрати й придбання, в результаті проведення реінжинірингу, а також основні тенденції ринку.

Корегування програми реінжинірингу організації. Проведений аналіз повинен закінчитися визначенням заходів, які допоможуть організації отримати користь із проведення реінжинірингу ФСО. Можливе виявлення й непередбачувані відхилення, що відбулися в наступний час. Перелік рекомендацій представляється вищому керівництву для оцінки ситуації й прийняття управлінських рішень.

Більшість етапів розглянутої універсальної моделі реінжинірингу може бути виконане на основі ігрового моделювання. Ігрова модель дозволяє в найкоротший термін виконати найважливіші етапи універсальної моделі: формулювання проблеми, вибір критеріїв, вибір альтернатив можливих рішень, складання рішення проблеми [4]. Ігрова модель може бути замінена на гру–нараду, орієнтовану на вибір найкращого варіанта управлінського рішення в процесі комунікацій.

Було проведено діагностику організації ВАТ “Кіровоградський завод дозуючих автоматів” за зазначеною вище методикою. Досліджено всі види діяльності та виявлені проблеми, найбільш значними з яких є перевантаження генерального директора (зайва централізація), розбіжність функціональних обов'язків співробітників з полем діяльності керівників, слабкі зв'язки між підрозділами, плинність кадрів, повернення частини готової продукції.

На підставі матеріалів діагностики складена модель підпроцесів діяльності організації й запропоновані підпроцеси, а також функції, що вирішують існуючі проблеми. Для скорочення числа зв'язків, замкнутих на генеральному директорові, виділено два напрями діяльності. Було запропоновано один напрямок очолити

директорові з маркетингу, а інше – виконавчому директорів. Але головне, що необхідно здійснити – створити із провідних спеціалістів управлінську команду, налагодити горизонтальні зв'язки між підрозділами.

Введення у функціональну структуру відділу технічного контролю дало можливість поліпшити якість продукції.

Зміни в структурі відділу кадрів підвищили продуктивність праці, а також посприяли поліпшенню клімату усередині та поза організацією. Швидкість передачі інформації з відділу у відділ збільшилася, завдяки чому замовлення виконувалися швидше. Поява та рішення нових завдань у відділі фінансів, пов'язаних з дослідженнями, профілактикою та страхуванням ризиків, захистило підприємство від негативних змін у ринковому середовищі. Відділ, таким чином, стає гарантом економічної безпеки підприємства. В 2008 р. у результаті застосування моделей і технологій, що пропонуються, передбачається одержати 2387 тис. грн. економічного ефекту.

Запропоновані моделі та технології знайшли застосування при реінжинірингу функціональних структур ряду організацій, у тому числі ВАТ “Червона зірка” та ВАТ “Гідросила”.

**Висновок.** Розроблені моделі й технології реінжинірингу структури організації на основі функціонального підходу дозволяють чітко визначити функції організації, структурувати її ФЕ, сформувати функціональні зони діяльності підрозділів і фахівців, підвищити відповідальність за прийняття управлінських рішень, що, в остаточному підсумку, повинне підвищити продуктивність та якість діяльності керівників всіх рівнів. Це дозволяє рекомендувати їх використання для широкого кола економічних систем, особливо великих організацій, що реалізують у своїй діяльності безліч різних функцій.

## Список літератури

1. Хаммер М, Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе: Пер. с англ. СПб.: СПбГУ, 1997.
2. Davenport T. H. Process Innovation: reengineering work through information technology. Boston, Mass.: Harvard BusinessSchool Press, 1993.
3. Беллман Р. Динамическое программирование. Пер. с англ. М.: Иностран. лит., 1960.
4. Кофман А., Анри–Лабордер А. Методы и модели исследования операций: Пер. с фр. М.: Мир, 1977.

Представлена модель реинжиниринга функциональной структуры как важнейшего компонента организации. Рассмотрены отдельные этапы этой модели, которые включают как концептуальные, так и технологические аспекты реструктуризации организации. Даны материалы по использованию авторской модели при реинжиниринге структур экономических систем типа “организация”. Выделены основные преимущества рассмотренной модели в сравнении с имеющимися методами.

The author presents a model of reengineering of the functional structure as the most important component of a firm. The article considers individual stages of the model which include both conceptual and technological aspects of the firm reorganization. Material concerning the use of the author's model for reengineering of the structures of firm-type economic systems are presented. The main advantages of the model discussed as compared to the existing methods are described.